

## HAKEM ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ'NİN (HÖYÖ) TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMASI

### ÖZ

Aydin KARAÇAM<sup>1</sup>

Atilla PULUR<sup>2</sup>

Geliş Tarihi: 20/02/2017

Kabul Tarihi: 10/04/2017

Çalışmanın amacı Myers, Feltz, Guillen ve Dithurbide'nin (2012) geliştirdikleri Hakem Öz Yeterlik Ölçeği'nin (HÖYÖ) Türkçe versiyonunu fiziksel yeterlik faktörü ekleyerek geliştirmektir. Araştırma grubu uygun örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Araştırma basketbol, tekerlekli sandalye basketbol, futbol ve hentbol branşında 2016-2017 sezonunda aktif hakemlik yapan 210 hakem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Verilerin çözümlenmesi SPSS 21 ve AMOS programları kullanılarak yapılmıştır. Çeviri-tekrar çeviri tekniği ile Türkçeye çevirisi yapılan ölçeğin yapı geçerliği için temel bileşenler analizi ve varimax dödürme teknikleri kullanılmıştır. HÖYÖ'nün madde ayırt ediciliğini belirlemek için t testi kullanılmıştır. HÖYÖ'nün ölçüt geçerliği pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. HÖYÖ'nün ölçüt geçerliği için Genel Öz Yeterlik Ölçeği (GÖYÖ) kullanılmıştır. Bileşenlerin analizi sonucu, öz değerleri 1'den büyük beş bileşenli bir yapı ortaya çıkmıştır. Ölçek bileşenleri için alfa iç tutarlık katsayılarının fiziksel yeterlik faktöründe .88, oyun bilgisi faktöründe .71, karar verme faktöründe .85, baskı faktörü .88, iletişim faktöründe .81 ve ölçeğin tümü için .90 olduğu görülmüştür. KMO değerinin ise .86 olduğu görülmüştür. Ölçeğe uygulanan DFA analizi sonucunda  $\chi^2/sd = 1.842$  RMSEA = .06, CFI = .94, GFI = .88, RMR = .01 ve NFI = .88 olduğu görülmüştür. Ölçüt geçerliği için HÖYÖ ile GÖYÖ arasındaki korelasyonun  $r = .75$ ,  $p = .00$  olduğu görülmüştür. Sonuçlar fiziksel yeterlik faktörü eklenen beş faktörlü ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hakem, Hakem Öz Yeterliği, Öz Yeterlik

## THE STUDY OF ADAPTATION OF REFEREE SELF-EFFICACY SCALE (REFS) INTO TURKISH

### ABSTRACT

The aim of this study is to develop the Turkish version of Referee Self-Efficacy Scale (REFS) which was developed by Myers, Feltz, Guillen and Dithurbide (2012) by integrating a physical competence dimension into it. Study group was created with the help of a proper sampling method. The study was conducted on 210 referees who performed active refereeing within the branches of basketball, wheel chair basketball, soccer and handball in 2016-2017 season. Data analysis was conducted via SPSS 21 and AMOS programs. Principal components analysis and varimax rotation techniques were utilized for the construct validity of the scale which was translated into Turkish with the help of translation and re-translation technique. Criterion validity of REFS was calculated with Pearson product moment correlation coefficient. General Self-Efficacy Scale (GSE) was used for the criterion validity of REFS. A construct with 5 components whose eigenvalues are higher than 5 appeared as a result of component analysis. For scale components, it was seen that internal validity coefficients were .88 for physical competence dimension, .71 for game knowledge, .85 for decision making dimension, .88 for pressure dimension, .81 for communication dimension and .90 for whole scale. KMO value was obtained as .869. It was seen that  $\chi^2/sd = 1.842$  RMSEA = .068, CFI = .941, GFI = .886, RMR = .017 and NFI = .88 as a result of the DFA analysis applied to the scale. Correlation between GSE and REFS was determined as  $r = .75$ ,  $p = .00$  for criterion validity. Results show that Turkish version of five-dimension scale in which a physical dimension was integrated is valid and reliable.

**Keywords:** Referee, Self-Efficacy, Referee Self-Efficacy

<sup>1</sup> Mamak 19 Mayıs İmam Hatip Orta Okulu;  
email :aydinkaracam@gmail.com

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

## GİRİŞ

Hakem öz-yeterliği Bandura'nın öz yeterlik teorisi ve daha spesifik olarak sporda öz yeterlik içinde kavramsallaştırılmıştır<sup>4-19</sup>. Bazı durumsal talepler göz önüne alındığında, öz yeterlik bir kişinin belli bir alanda istenen sonuçları doğurabilecek gerekli davranışları başarılı bir biçimde yapabileceğine olan inancı ve performansın farklı düzeylerini başarıyla yerine getirebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır<sup>2-3</sup>.

Hakemler, müsabaka sırasında görevlerini başarıyla yerine getirmek ve kararlarında hata yapmamak için baskı altında birden fazla görevi yerine getirmelidir. Örneğin, hakemler, olumsuz koşullar ve baskı altında, maç sırasında gerçekleşen eylemleri değerlendirmeli ve yargılamalı, hızlı kararlar almalı, oyunu yönetmeli, oyunun birden çok yönüne dikkat etmeli, düzenini sürdürmeli ve anlaşmazlıkları çözmelidir<sup>37</sup>. Bu görevlerdeki yetersizlik, dikkatsizlik, yanlış kararlar, gecikmeli tepkiler, nihai stres ve tükenmişliğe yol açabilir<sup>21-13</sup>.

Spor psikolojisi alanında yapılan çalışmalarda genellikle sporcular takımlar ve antrenörler için öz yeterlik inançlarının önemli olduğunu belirten birçok çalışmaya rastlanmaktadır<sup>22-28-17-33-18</sup>. Spordaki bu belirli gurupların her birinde ilgili araştırmalardaki ilerlemeler ile kayda değer kavramsal gelişime ve ölçme modellerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır<sup>16-18-27-34-32</sup>. Ancak Guillén ve Feltz hakemlerin, hakemlik performansına ilişkin öz yeterlik inançları bakımından çoğunlukla ihmal edilmiş önemli bir gurup olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, bu alandaki araştırmalara rehberlik etmek için kavramsal ve ölçüm modelleri gerektiğini belirtmiştir<sup>21</sup>.

Hakem öz yeterliliğinin bir ön kavramsal modeli Guillén ve Feltz tarafından ortaya atılmıştır<sup>21</sup>. Hakem öz yeterliği, hakemlerin işlerinde başarılı bir şekilde performans kapasitesine sahip olduklarına yönelik inanç derecesi olarak

tanımlanmıştır. Guillén ve Feltz , kendi kendini yeterlik teorisinden ve sporda öz yeterlik araştırmasından yola çıkarak, öz yeterliği yüksek hakemlerin kararlarında daha doğru, performanslarında daha etkili, mesleğe daha fazla bağlı olduklarını, antrenörlerden, yöneticilerden ve diğer yetkililerden daha fazla saygı gördükleri ve öz yeterliği düşük hakemlere göre daha az stres yaşadıklarını belirtmişlerdir<sup>21</sup>. Guillén ve Feltz hakem öz-yeterlik alanlarını belirlerken, Bandura'nın öz yeterlik (yetkinlik beklentisi) teorisinden ve Sporda Güven Anketi kaynaklarından (SSCQ) yararlanmışlardır<sup>21-4</sup>. Guillén ve Feltz bu ön kavramsal modelde hakem öz yeterliliğinin önerilen faktörlerini oyun bilgisi ve stratejik beceriler, karar verme becerileri, psikolojik beceriler, oyunun iletişimi / denetimi ve fiziksel uygunluğu içermektedir. Ancak Guillén ve Feltz, tarafından oluşturulan ön kavramsal modeli test etmemişlerdir<sup>21</sup>.

Myers ve ark., Guillén ve Feltz tarafından hazırlanan ön kavramsal modelden hareketle hakem öz yeterlik ölçeğini geliştirmişlerdir<sup>29-21</sup>. Geliştirilen bu ölçekte oyun bilgisi, karar verme, baskı ve iletişim faktörleri bulunmaktadır. Ön kavramsal modelden farklı olarak psikolojik beceriler ve oyun kontrolü baskı faktörü içinde birleştirilmiştir. Ancak fiziksel performansın tüm hakemlik branşları için gerekli olmadığından fiziksel yeterlik faktörü ölçekte yer almamıştır. Bunun yanında Myers ve ark., fiziksel performans gerektiren hakemlik branşları için fiziksel yeterlik faktörünün ölçüğe eklenebileceğini belirtmişlerdir<sup>29</sup>. Ayrıca alan yazında hakemlikle ilgili yapılan bazı çalışmalarda basketbol, futbol, hentbol, hokey ve Amerikan futbolu gibi branşlarda hakemlik yapanların fiziksel yeterliklerinin de üst seviyede olması gerektiği belirtilmiştir<sup>26-11-38-10-13-14-24-25</sup>. Bu bağlamda Myers ve ark. tarafından geliştirilen ölçüğe çalışma grubunun özelliği göz önünde bulundurularak fiziksel yeterlik faktörü eklenmiştir<sup>29</sup>.



Bu çalışma Myers, ve ark. tarafından geliştirilen Hakem Öz Yeterlik Ölçeği'nin (HÖYÖ) Türkçe versiyonunu fiziksel

yeterlik faktörü ekleyerek geliştirmeyi amaçlamıştır<sup>29</sup>.

## YÖNTEM

Bu bölümde, çalışma grubunun özellikleri ve ölçeğin uyarlama sürecinin ayrıntıları yer almaktadır.

### Araştırma grubu

Bu çalışmada araştırma grubu uygun örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Ulaşılabilirlik ve elverişlilik esasına dayalı olan uygun örnekleme yöntemi bazı araştırma konularında bilgilerin hızlıca toplanması amacıyla tercih edilen bir yöntemdir<sup>8</sup>. Uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 210 kişilik grubu %43 (n:90) basketbol, %33 (n:70) futbol, %7 (n:15) tekerlekli sandalye basketbol ve %17 (n:35) hentbol hakemi oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan hakem grubunun %13,3'ü (n:28) kadın, %86,7'sini (n:182) erkek hakemler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan hakemlerin yaş ortalanması 27, hakemlik tecrübeleri ortalama 7 yıldır. Araştırmaya katılan hakemlerin %41'i (n:87) il, %34'ü (n:71) C klasman, %15'i (n:33) B klasman, %7'si (n:14) A klasman ve %3'ü (n:5) Uluslararası hakemden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan hakemlere ölçek müsabakalarının olmadığı bir zamanda yüz yüze uygulanmıştır.

### Veri toplama araçları

Hakem Öz Yeterlik Ölçeği'nin (HÖYÖ) Türkçeye uyarlama çalışması için Referee Self-Efficacy Scale (REFS) ve Genel Öz Yeterlik Ölçeği (GÖYÖ) kullanılmıştır.

### Referee Self-Efficacy Scale -REFS (Hakem Öz Yeterlik Ölçeği)

Referee Self-Efficacy Scale (REFS) ilk olarak 2012 yılında Myers, ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin beşli likert tipi dereceleme biçiminde

oluşturulmuş 13 maddesi bulunmaktadır. Ölçekte 3 maddeden oluşan oyun bilgisi (örnek madde: Hakemliğini yaptığım branşın temel oyun stratejilerini anlayabilirim), 3 maddeden oluşan karar verme (örnek madde: Zor durumlarda karar verebilirim), 3 maddeden oluşan baskı (örnek madde: Oyuncuların baskısından etkilenmem) ve 4 maddeden oluşan iletişim (örnek madde: Antrenörlerle etkili iletişim kurabilirim) olmak üzere dört alt faktörü vardır. Ölçek maddelerine ilişkin dereceleme seçenekleri "Hiç katılmıyorum=1" ve "Tamamen katılıyorum" biçiminde ifade edilmiştir. Ölçekte ters puanlanan madde bulunmamaktadır ve ölçeğin her bir faktöründen alınan yüksek puanlar, o faktördeki öz yeterliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Myers, ve ark. tarafından yapılan ESEM (açıklayıcı yapısal eşitlik modeli) sonuçları  $X^2_R(27)=43$ ,  $p=.02$ ,  $RMSA=.03$ ,  $CFI=.99$  ve  $TLI=.99$  olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin madde-toplam korelasyonları tüm maddelerinde .40 ile .70 arasında değerler aldığı görülmüştür. Alfa iç tutarlılık katsayıları .86 ve .91 arasında bulunmuştur<sup>29</sup>.

### Genel Öz Yeterlik Ölçeği (GÖYÖ)

General Self-Efficacy Scale ilk olarak 1979 yılında, Jerusalem ve Schwarzer tarafından Almanya'da geliştirilmiş ve Aypay tarafından Türkçe uyarlaması yapılmıştır<sup>1</sup>. İlk geliştirildiğinde 20 maddeden oluşan ölçek, 1981'de aynı araştırmacılar tarafından revize edilmiş ve madde sayısı 10'a indirilmiştir. Takip eden yıllarda, dördümlük likert tipi (tamamen yanlış=1 - tamamen doğru=4) ölçek formundaki bu ölçek bir çok dile çevrilmiş, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Scholz ark., genel öz yeterlik ölçeğinin 25 dildeki versiyonlarını kullanarak elde ettikleri verilerine dayalı olarak hesapladıkları madde-toplam korelasyonlarında birkaç istisna dışında

tüm maddelerin .30 ile .77 arasında değerler aldığı görülmüştür. Yine 25 dildeki versiyonlarını kullanarak elde ettikleri verilere dayalı olarak toplamda hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayısı .86, her bir ülke örnekleme için ayrı ayrı hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayıları da .75 ve .91 arasında bulunmuştur. 25 ülke verilerine ayrı ayrı Faktör Analizi uygulanmıştır. Kaiser-Guttman öz değer ölçütü ve çizgi grafiği sonuçları neredeyse tüm ülkeler için tek faktörlü çözüme işaret etmiştir. Daha sonra doğrulayıcı faktör analizi uygulanarak tek faktörlü ve iki faktörlü çözümler test edilmiştir. Analiz sonucunda iki faktörlü çözüm reddedilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ölçeğin tek faktörlü olduğu varsayımını desteklemiştir<sup>31</sup>. Aypay tarafından yapılan çalışmada ise özdeğerleri 1'den büyük iki bileşenli bir yapı ortaya çıkmıştır. Ölçek bileşenleri için Alfa iç tutarlılık katsayıları .79 ve .63'tür. Toplamda hesaplanan Alfa katsayısı .83'tür<sup>1</sup>.

Bu çalışma için yapılan analizlerde ölçeğin tek faktör olduğu, açıklanan varyansın % 49.23 olduğu görülürken ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışmasında KMO .89 Cronbach's Alpha .88 olarak belirlenmiştir. GÖYÖ'nün tek faktörlü yapısının doğrulanması için yapılan DFA sonuçları modelin iyilik uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir ( $\chi^2/sd = 2.77$ , RMSEA = .09, CFI = .91, GFI = .90, RMR = .01).

## İşlem 1

### Çeviri Çalışması

Hakem Öz Yeterlik Ölçeği'nin Türkçeye uyarlama çalışmaları orijinal ölçek hakkında bilgi toplanması ile başlamıştır. Ölçeği geliştiren araştırmacılardan Türkçeye uyarlama çalışması için mail yoluyla izin istenmiş ve onay alınmıştır. HÖYÖ ölçeğinin Türkçeye uyarlaması çeviri-yeniden çeviri çalışması yoluyla yapılmıştır. Bu amaçla, on üç maddeden oluşan ölçek araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Aynı ölçek üç alan uzmanı tarafından da Türkçeye

çevrilmiştir. Araştırmacı tarafından yapılan çevirinin uygunluğu diğer üç çeviri çalışması ile karşılaştırılarak test edilmiştir. Türkçe çevirisi yapılan ölçek taslağı iyi düzeyde İngilizce bilen iki alan uzmanı tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Daha sonra, araştırmacı ve çeviriyi yapan uzmanlar birlikte çalışarak yeniden İngilizceye dönüştürülmüş ölçek ile orijinal ölçekteki birbirinin karşılığı olan maddeleri anlam birliği açısından değerlendirmeye tabi tutmuştur. Bu değerlendirme sonucunda, yeniden İngilizceye çevrilen ölçek ile orijinal ölçek maddelerinin aynı anlamı ifade ettiği belirlenmiştir (örnek madde Türkçe: Oyuncuların baskısından etkilenmem, İngilizce: Uninfluenced by pressure from players). Son halini alan Türkçe çeviri ölçek taslağının bu haliyle hakem öz yeterliği ölçmedeki yeterliğinin değerlendirilmesi konusunda dört alan uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Tüm uzman değerlendirmelerinin olumlu olmasından hareketle, ölçeğin Türkçe formunun geçerlik güvenirlik çalışmaları için uygulanmaya hazır hale geldiği kanaatine ulaşılmıştır. Bu işlem aynı zamanda ölçeğin uzman geçerliğini de göstermektedir.

## İşlem 2

### Fiziksel Yeterlik Faktörünün Eklenmesi Çalışması

HÖYÖ ölçeğinde bulunan dört faktörle hakemlerin oyun bilgisi, karar verme, baskı ve iletişim becerilerine yönelik öz yeterlikleri belirlenmektedir. Ancak Myers ve ark. tarafından hazırlanan orijinal ölçek ve orijinal ölçeğin temelini oluşturan Guillen ve Feltz tarafından hazırlanan hakem öz yeterlik modeli incelendiğinde fiziksel performans gerektiren hakemlik branşlarında fiziksel yeterlik faktörünün de ölçeğe eklenebileceğini belirtmişlerdir<sup>29-21</sup>. Buradan hareketle çalışılan hakem grubunun özellikleri de dikkate alınarak ölçeğe fiziksel yeterlik faktörü eklenmesine karar verilmiştir.

Fiziksel yeterlik faktöründe yer alacak maddelerin belirlenmesi sürecinde iki üst



düzye hakemlik yapmış akademisyen, bir antrenman bilimi ve spor fizyolojisi alanında uzman akademisyen ve bir ölçek geliştirme alanında uzman akademisyenden oluşan uzman grubuyla çalışılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan beş maddeden oluşan taslak uzman grubun görüşüne sunulmuştur. Uzman grup taslakta belirtilen beş maddenin de uygun olduğunu belirtmiştir. Buradan hareketle taslaktaki beş maddenin (örnek soru: Kondisyonum müsabaka yönetmek için yeterlidir) fiziksel yeterlik faktörünü ölçeceğine kanaat getirilerek HÖYÖ'ye eklenmiştir.

### Verilerin analizi

Bu araştırmada öncelikle uygulamanın tüm katılımcılarına çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Verilerin çözümlenmesi SPSS 21 ve AMOS programları kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde öncelikli olarak veri seti hatalı değer, aykırı değer, normallik ve çoklu bağıntı açısından incelenmiştir. Bu süreçte yanlışlıkla hatalı olarak girilen veri olmadığı gözlenmiştir. Geçerlik ve güvenirlik analizleri kapsamında ölçeğin faktör yapısını incelemek amacıyla verilere açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. AFA sonucunda öz değeri

1'den büyük olan faktörler üzerinde işlem yapılmıştır<sup>15</sup>. Ölçeğin güvenirliği için alfa iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. AFA sonucunda oluşan yapının ne ölçüde uygun olduğunu belirlemek amacıyla verilere AMOS programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Bu analizde birçok doğrulayıcı uyum indeksi kullanılmaktadır. Ki-kare/serbestlik derecesi uyum indeksinin 5'ten küçük olması orta düzeyde, 2.5'ten küçük olması mükemmel uyumu göstermektedir<sup>12</sup>. RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) uyum indeksinin .06'dan küçük olması modelin mükemmel uyumlu olduğunu, .10'dan küçük olması uyum düzeyinin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. NFI (Normed Fit Index) ve CFI (Comparative Fit Index) uyum indekslerinin .95'e eşit veya büyük olması modelin uyumunun iyi olduğunu göstermektedir<sup>36</sup>. GFI (Goodness of Fit Index) ve AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) uyum indekslerinin .90 ve üzerinde olması iyi bir uyumun göstergesi olarak kabul edilmektedir<sup>30</sup>. RMR (Root Mean Square Residuals) uyum indeksinin .05'ten küçük olması da iyi bir uyumun göstergesidir<sup>12</sup>. Ölçeğin ölçüt geçerliği için Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

## BULGULAR

### *HÖYÖ'nün Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına İlişkin Bulgular*

Ölçeğin yapı geçerliği için faktör analizi ve varimax döndürme teknikleri kullanılmıştır. HÖYÖ'nün faktör analizi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.,

Tablo 1. HÖYÖ'nün Faktör Analizi Sonuçları

Madde no	Döndürme öncesi yük değerleri		Döndürme sonrası yük değerleri				
	Faktör ortak varyansı	Faktör-1 yük değeri	Faktör-1 (fiziksel yeterlik)	Faktör-2 (baskı)	Faktör-3 (karar verme)	Faktör-4 (iletişim)	Faktör-5 (oyun bilgisi)
1	.53	.53	.65				
2	.72	.66	.75				
3	.70	.62	.77				
4	.82	.62	.88				
5	.80	.66	.85				
6	.68	.51					.75
7	.64	.50					.72
8	.67	.68					.64
9	.78	.75			.72		
10	.75	.75			.74		
11	.67	.70			.70		
12	.81	.69		.80			
13	.85	.59		.89			
14	.75	.64		.79			
15	.68	.57				.64	
16	.67	.47				.79	
17	.69	.62				.69	
18	.72	.54				.76	
	Açıklanan varyans		% 19.42	% 14.11	% 13.93	% 13.78	% 11.01
	Toplam: % 72.27						
	Cronbach alpha		.87	.87	.85	.80	.71
	Ölçeğin tümü: .90						

Geçerlik çalışması kapsamında verilere Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) değeri ve Barlett Küresellik Testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda KMO değerinin .86 olduğu görülmüştür. Buna ek olarak Barlett küresellik testi sonuçları anlamlı bulunmuştur [ $X^2 = 1868,117$ ,  $sd=153$ ,  $p=0.000$ ]. Barlett küresellik testi sonucu verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir.

Faktör analizi sonucunda toplam varyansın % 72.27'sini açıklayan ve öz değeri 1'den büyük beş faktör elde edilmiştir. Faktörlerden birincisi ölçeğe ilişkin toplam varyansın %19.42'sini, ikinci faktör % 14.11'ini, üçüncü faktör % 13.93'ünü, dördüncü faktör % 13.78'ini ve beşinci faktör %11.01'ini açıklamaktadır. Beş faktörün maddelerde açıkladıkları ortak varyans yaklaşık %53-85 arasında değişmektedir.

Faktör döndürme sonrasında, ölçeğin birinci faktör olan fiziksel yeterlik beş

maddeden (1-2-3-4-5), ikinci faktör olan baskı üç maddeden (12-13-14), üçüncü faktör olan karar verme üç maddeden (9-10-11), dördüncü faktör olan iletişim dört maddeden (15-16-17-18) ve beşinci faktör olan oyun bilgisi üç maddeden (6-7-8) oluştuğu belirlenmiştir. Fiziksel yeterlik faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .65-.88 arasındadır. Baskı faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .79-.89 arasındadır. Karar verme faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .70-.74 arasındadır. İletişim faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .64-.79 arasındadır. Oyun bilgisi faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .64-.75 arasındadır.

Beş faktörlü yapı için hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlık katsayıları fiziksel yeterlik faktörü için .87, baskı faktörü için .87, karar verme faktörü için

.85, iletişim faktörü için .80 ve oyun bilgisi faktörü için .71 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin tümü için hesaplanan iç tutarlık katsayısı ise .90'dır.

Tablo 2. HÖYÖ'nün alt %27 ve üst %27 gruplar arası t testi sonuçları

Maddeler	Alt %27 (n = 56)		Üst %27 (n = 56)		t	sd	P
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S			
Soru1	4.07	.72	4.92	.25	8.39	112	.00
Soru2	4.24	.57	4.98	.13	9.41	112	.00
Soru3	4.14	.63	4.94	.22	8.99	112	.00
Soru4	4.29	.62	4.98	.13	8.07	112	.00
Soru5	4.24	.63	4.96	.18	8.21	112	.00
Soru6	4.40	.65	4.94	.22	5.96	112	.00
Soru7	4.52	.57	4.96	.18	5.52	112	.00
Soru8	4.21	.52	4.96	.18	10.21	112	.00
Soru9	4.07	.59	5.00	.00	11.83	112	.00
Soru10	4.05	.54	4.98	.13	12.44	112	.00
Soru11	4.12	.65	5.00	.00	10.08	112	.00
Soru12	4.29	.49	5.00	.00	10.62	112	.00
Soru13	4.31	.57	5.00	.00	9.03	112	.00
Soru14	4.07	.45	4.92	.25	12.36	112	.00
Soru15	3.94	.69	4.89	.30	9.43	112	.00
Soru16	4.33	.47	5.00	.00	10.58	112	.00
Soru17	4.17	.60	5.00	.00	10.35	112	.00
Soru18	4.33	.51	4.98	.13	9.27	112	.00

Tablo 2 incelendiğinde HÖYÖ'nün madde ayırt ediciliğini belirlemek için madde toplam puanlarına göre oluşturulan alt %27 ve üst %27'lik gruplar arası t testi sonuçlarına göre tüm maddelerde anlamlı

fark olduğu görülmüştür ( $p < .05$ ). Bu durum tüm maddelerin alt-üst grupları ayırt edebilme gücüne sahip olduğunu göstermektedir.

### HÖYÖ'nün DFA Sonuçları

Açımlayıcı faktör analizi sonunda ortaya çıkan faktör yapısının toplanan veriler için ne ölçüde uygun olduğunu belirlemek

amacıyla AMOS programı kullanılarak DFA analizi yapılmıştır. HÖYÖ'ye ilişkin DFA sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

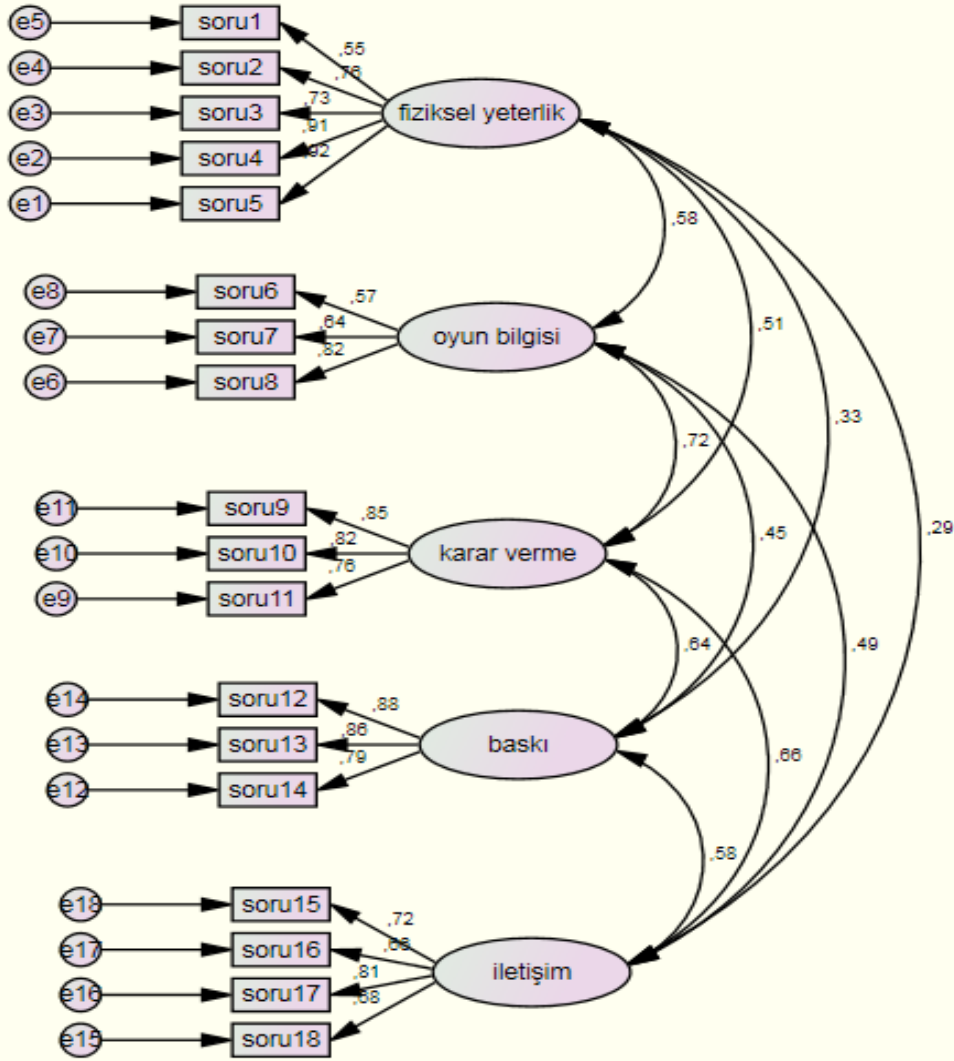
Tablo 2. Höyö'ye İlişkin Dfa Sonuçları

$\chi^2$	sd	( $\chi^2$ /sd)	RMSEA	CFI	GFI	AGFI	RMR	NFI
230.289	125	1.842	.06	.94	.88	.84	.01	.88

HÖYÖ'ye uygulanan DFA sonuçlarına göre ki-kare ( $\chi^2$ ) değerinin 230.289 ve serbestlik derecesinin (sd) 125 olarak bulunduğu görülmektedir. Ki-kare/serbestlik derecesine bakıldığında

değerin 1.842 olduğu görünmektedir. Bu bulgu veri setinin faktör yapısını desteklediğini göstermektedir ( $\chi^2$ /sd = 1.842).





Şekil 1. HÖYÖ'nün DFA sonucu Yol Diyagramı

Şekil 1'de her bir maddenin örtük bağımlı değişken üzerindeki etki miktarları ve korelasyon katsayıları görülmektedir. Beş faktörlü olan ölçekte maddelerin korelasyon katsayılarının .55 ile .92 arasında değiştiği görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen

bulgular, HÖYÖ'nün faktör yapısının toplanan verilerle uyum gösterdiğine işaret etmektedir. Tüm ölçütler göz önünde bulundurulduğunda beş faktörlü yapının iyi bir modele sahip olduğu söylenebilir.

### HÖYÖ'nün Ölçüt Geçerliği Sonuçları

HÖYÖ'nün Alt Faktörleri, HÖYÖ Toplam Puanı ve GÖYÖ Arasındaki Korelasyon sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.



Tablo 3. HÖYÖ'nün Alt Faktörleri, HÖYÖ Toplam Puanı ve GÖYÖ Arasındaki Korelasyon

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7
1. Fiziksel Yeterlik	1.00	.49**	.48**	.33**	.28**	.75**	.48**
2. Oyun Bilgisi		1.00	.54**	.36**	.37**	.70**	.50**
3. Karar Verme			1.00	.55**	.54**	.82**	.67**
4. Baskı				1.00	.48**	.70**	.61**
5. İletişim					1.00	.72**	.58**
6. HÖYÖ Toplam						1.00	.75**
7. GÖYÖ Toplam							1.00

\*\*p &lt; .01

HÖYÖ'nün alt faktörlerinden, ölçeğin tamamından ve GÖYÖ ölçeğinden elde edilen puanlar arasındaki korelasyonların .28 ile .82 arasında değiştiği ve bu katsayıların p=0.01 düzeyinde anlamlı

olduğu görülmüştür. Elde edilen korelasyon değerlerinin anlamlı olması HÖYÖ'nün çok bileşenli bir yapısı olduğu şekilde yorumlanabilir.

## TARTIŞMA

Bu çalışma Myers ve ark. tarafından geliştirilen Hakem Öz Yeterlik Ölçeği'nin (HÖYÖ) Türkçe versiyonunu fiziksel yeterlik faktörü ekleyerek geliştirmeyi amaçlamıştır<sup>29</sup>.

Geçerlik çalışması kapsamında verilere Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) değeri ve Barlett Küresellik Testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda KMO değerinin .86 olduğu görülmüştür. KMO değerinin .60 ve üzerinde olması verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir<sup>5</sup>. Bu araştırmada hesaplanan KMO değeri dikkate alındığında verilerin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. Buna ek olarak Barlett küresellik testi sonuçları anlamlı bulunmuştur [  $X^2 = 1868,117$ ,  $sd=153$ ,  $p=0.000$ ]. Barlett küresellik testi sonucu verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir.

Faktör analizi sonucunda toplam varyansın % 72.27'sini açıklayan ve öz değeri 1'den büyük beş faktör elde edilmiştir. Faktörlerden birincisi ölçeğe ilişkin toplam varyansın %19.42'sini, ikinci faktör % 14.11'ini, üçüncü faktör % 13.93'ünü, dördüncü faktör % 13.78'ini ve beşinci faktör %11.01'ini açıklamaktadır. Beş faktörün maddelerde açıkladıkları ortak varyans yaklaşık %53-85 arasında değişmektedir.

Faktör döndürme sonrasında, ölçeğin birinci faktör olan fiziksel yeterlik beş maddeden (1-2-3-4-5), ikinci faktör olan baskı üç maddeden (12-13-14), üçüncü faktör olan karar verme üç maddeden (9-10-11), dördüncü faktör olan iletişim dört maddeden (15-16-17-18) ve beşinci faktör olan oyun bilgisi üç maddeden (6-7-8) oluştuğu belirlenmiştir. Fiziksel yeterlik faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .65-.88 arasındadır. Baskı faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .79-.89 arasındadır. Karar verme faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .70-.74 arasındadır. İletişim faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .64-.79 arasındadır. Oyun bilgisi faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri .64-.75 arasındadır.

Beş faktörlü yapı için hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlık katsayıları fiziksel yeterlik faktörü için .87, baskı faktörü için .87, karar verme faktörü için .85, iletişim faktörü için .80 ve oyun bilgisi faktörü için .71 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin tümü için hesaplanan iç tutarlık katsayısı ise .90'dir. Cronbach alpha iç tutarlık katsayısının .70 ve üzerinde olması ölçeğin iç tutarlığının yüksek ve güvenilir olduğu şeklinde yorumlanmaktadır<sup>20</sup>.

HÖYÖ'nün madde ayırt ediciliğini belirlemek için madde toplam puanlarına göre oluşturulan alt %27 ve üst %27'lik gruplar arası t testi sonuçlarına göre tüm maddelerde anlamlı fark olduğu görülmüştür ( $p < .05$ ). Bu durum tüm maddelerin alt-üst grupları ayırt edebilme gücüne sahip olduğunu göstermektedir.

Açımlayıcı faktör analizi sonunda ortaya çıkan faktör yapısının toplanan veriler için ne ölçüde uygun olduğunu belirlemek amacıyla AMOS programı kullanılarak DFA analizi yapılmıştır. HÖYÖ'ye uygulanan DFA sonuçlarına göre ki-kare ( $\chi^2$ ) değerinin 230.289 ve serbestlik derecesinin (sd) 125 olarak bulunduğu görülmektedir. Ki-kare/serbestlik derecesine bakıldığında değer 1.842 olduğu görülmektedir. Bu bulgu veri setinin faktör yapısını desteklediğini göstermektedir ( $\chi^2/sd = 1.842$ ). Sümer , Çokluk ve ark., Byrne, Jöreskog ve Sörbom uyum indeksleri açısından  $\chi^2/sd$ 'nin 5'ten küçük olmasının modelin kabul edilebilir uyum gösterdiğine işaret ettiğini belirtmektedir<sup>35-12-9-23</sup>. Uyum indeks değerleri incelendiğinde kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdikleri görülmektedir.

Yılmaz ve Çelik, Byrne ile Jöreskog ve Sörbom RMSEA ve RMR değerlerinin .10'dan küçük olmasını modelin kabul edilebilir düzeyde olduğu şeklinde yorumlamaktadır<sup>39-9-23</sup>. Benzer şekilde, Garson, Thomson, Byrne ve Jöreskog ve Sörbom CFI ve NFI değerleri için 0.80 ve üzerini kabul edilebilir bir değer olarak ele almaktadır<sup>7-36-9-23</sup>. Byrne, Raykov ve Marcoulides, Jöreskog ve Sörbom GFI'nin .90'dan ve CFI'nin .95'ten büyük

olması gibi bazı ölçütler kullanılmaktadır<sup>9-30-23</sup>.

Bu çalışmada elde edilen DFA sonuçlarının RMSEA = .06, CFI = .94, GFI = .88, RMR = .01 ve NFI = .88 olduğu görülmüştür. Uyum indeks değerleri incelendiğinde kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdikleri görülmektedir. Bu değerler HÖYÖ'nün orijinal versiyonu ile de uyum göstermektedir.

Her bir maddenin örtük bağımlı değişken üzerindeki etki miktarları ve korelasyon katsayılarına bakıldığında beş faktörlü olan ölçekte maddelerin korelasyon katsayılarının .55 ile .92 arasında değiştiği görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen bulgular, HÖYÖ'nün faktör yapısının toplanan verilerle uyum gösterdiğine işaret etmektedir. Tüm ölçütler göz önünde bulundurulduğunda beş faktörlü yapının iyi bir modele sahip olduğu görülmektedir.

HÖYÖ'nün alt faktörlerinden ölçeğin tamamından ve GÖYÖ ölçeğinden elde edilen puanlar arasındaki korelasyonların .28 ile .82 arasında değiştiği ve bu katsayıların  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Elde edilen korelasyon değerlerinin anlamlı olması HÖYÖ'nün çok bileşenli bir yapısının olduğunu göstermektedir.

HÖYÖ'nün fiziksel yeterlik faktörü eklenen Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik analizlerinden elde edilen bulgulardan hareketle, on sekiz maddeden oluşan beş faktörlü bu ölçeğin hakem öz yeterliğini ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.



## KAYNAKÇA

- Aypay, A. (2010). Genel Öz Yeterlik Ölçeği'nin GÖYÖ Türkçe'ye Uyarlama Çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2).
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Büyükoztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 470-473.
- Büyükoztürk, Ş. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyükoztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö. & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 4(2), 210-239.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2010). *Scientific research methods*. Ankara: Pegem Akademi, 206-207.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Caminsky, J. (2007). *The Referee's Survival Guide*. New Alexandria Press; 1st edition.
- Cel, A. (1994). Refereeing Psychology. Trns: KİN, A. Journal of Soccer Science and Technology, (1).
- Çokluk, Ö., Şekerioğlu, G. & Büyükoztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik. Ankara: Pegem.
- Ekmekçi, R. (2008). Basketbol Hakemlerinin stres kaynakları ile stresle başa çıkma yöntemlerinin tesbiti ve önleyici yönetsel uygulamaların geliştirilmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Ekmekçi, R. (2016). *Hakemlikte Psikolojik Hazırlık*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Eroğlu, A. (2009). Faktör Analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (ss.321-331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Feltz, D.L. (1982). A path analysis of the causal elements in Bandura's theory of self-efficacy and an anxiety-based model of avoidance behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 764-781.
- Feltz, D.L., & Lirgg, C.D. (1998). Perceived team and player efficacy in hockey. *The Journal of Applied Psychology*, 83, 557-564.
- Feltz, D.L., Chase, M.A., Moritz, S.E., & Sullivan, P.J. (1999). A conceptual model of coaching efficacy: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Educational Psychology*, 91, 765-776.
- Feltz, D.L., Short, S.E., & Sullivan, P.J. (2008). *Self-efficacy in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS (2nd. edition)* Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Guillén, F., & Feltz, D. L. (2011). A conceptual model of referee efficacy. *Frontiers in psychology*, 2, 25.
- Jackson, B., Beauchamp, M.R., & Knapp, P. (2007). Relational efficacy beliefs in athlete dyads: An investigation using actor-partner interdependence models. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 170-189.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Lincolnwood, USA: Scientific Software International.
- Karaçam A. & Pulur A. (2016). Identification the Relation between Active Basketball Classification Referees' Empathetic Tendencies and Their Problem Solving Abilities. *Universal Journal of Educational Research*, 4, 1912 - 1917.
- Karaçam, A. (2013). Basketbol klasman hakemlerinin eğitim süreçlerinin incelenmesi ve beklenti düzeyleri. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Lawson R. (1976, september/october). Do you have enough wind to blow your wife? Referee, pp. 33-37.
- Lent, R.W., & Lopez, F.G. (2002). Cognitive ties that bind: A tripartite view of efficacy beliefs in growth-promoting relationships. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 21, 256-286.
- Moritz, S.E., Feltz, D.L., Fahrbach, K.R., & Mack, D.E. (2000). The relation of self-efficacy measures to sport performance: a meta-analytic review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 280-294 PubMed.
- Myers, N. D., Feltz, D. L., Guillén, F., & Dithurbide, L. (2012). Development of, and initial validity evidence for, the Referee Self-Efficacy Scale: A multistudy report. *Journal of sport and Exercise Psychology*, 34(6), 737-765.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2000). A first course in structural equation modeling. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Scholz, U. and Schwarzer, R. (2005). The general self-efficacy scale: Multicultural validation studies. *The Journal of Psychology*, 139 (5), 439-457.
- Short, S.E., Sullivan, P.S., & Feltz, D.L. (2005). Development and preliminary validation of the collective efficacy questionnaire for sports. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 9, 181-202.
- Spink, K.S. (1990a). *Group cohesion and collective efficacy of volleyball teams*. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 301-311.
- Spink, K.S. (1990b). Collective efficacy in the sport setting. *International Journal of Sport Psychology*, 21, 380-395.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Thomson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis*. Washington: APA.
- Tuero, C., Tabernero, B., Marquez, S., & Guillen, F. (2002). Análisis de los factores que influyen en la práctica del arbitraje [Analysis of the factors affecting the practice of refereeing]. *SCAPE*, 1(1), 7-16.
- Weinberg, Robert S.; Richardson Peggy A. (1990). "Psychology of Officiating", Leisure Press, USA.
- Yılmaz, V. & Çelik, E. H. (2009). Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi-I: Temel Kavramlar, Uygulamalar, Programlama. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.